

This invention is related to certification technology to protect property rights on a network or internet by connecting with a copyright owner's database. The invention is composed of a server which manages a private key for protecting property rights, a certification client which holds multimedia content which is encrypted and the user client. The user client's purchases/demand goes to the server which then requests from the certification client the multimedia content and then sends the content with the private key to the user client and media player.

# **COPYRIGHT PROTECTION SYSTEM AND METHOD FOR MULTIMEDIA TRANSMISSION SYSTEM**

**Patent number:** KR2000060715  
**Publication date:** 2000-10-16  
**Inventor:** PARK JAE BEOM (KR); CHA GEON EOP (KR)  
**Applicant:** LG ELECTRONICS INC (KR)  
**Classification:**  
- **International:** G06F17/60  
- **European:**  
**Application number:** KR19990009260 19990318  
**Priority number(s):** KR19990009260 19990318

**Report a data error here**

Abstract not available for KR2000060715

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

특2000-0060715

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>8</sup> G06F 17/60	(11) 공개번호 특2000-0060715
	(43) 공개일자 2000년10월16일
(21) 출원번호 10-1999-0009260	
(22) 출원일자 1999년03월18일	
(71) 출원인 엘지전자 주식회사 구자홍	
(72) 발명자 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 차건업	
	서울특별시마포구연남동570-31 박재범
(74) 대리인 박장원	서울특별시서초구양재동74번지현대빌라C-8

심사청구 : 없음

(54) 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치 및 방법

요약

본 발명은 인터넷이나 통신망 상에서 저작권자의 권리를 보다 확실하게 보호하기 위한 인증기술에 관한 것으로, 이러한 본 발명의 목적은 저작권자 데이터베이스와 연계하여 구매정보를 관리하고, 저작권자 권리보호를 위해 프라이베이트 키를 관리하는 서버와; 사용자 클라이언트로부터 구매요구가 있을 때 상기 서버로부터 사용자 인증과 함께 프라이베이트 키를 부여받은 후, 데이터베이스로부터 읽어온 해당 멀티미디어 콘텐츠와 함께 그 프라이베이트 키를 암호화 처리하여 다운로드하는 인증대행 클라이언트와; 상기 인증대행 클라이언트로부터 공급받은 소프트웨어 형태의 플레이어와 프라이베이트 키를 이용하여, 그 인증대행 클라이언트로부터 다운로드받은 멀티미디어 콘텐츠를 재생출력하는 사용자 클라이언트에 의해 달성된다.

도표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 저작권 보호 장치의 일 실시 예시도.  
도 2는 본 발명에 의한 저작권 보호 장치의 상세 블록도.  
도 3은 본 발명에 의한 저작권 보호 방법의 신호 흐름도.  
\*\*\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*\*\*

- 11 : 뮤직아이 서버                      12 : 저작권자 데이터베이스
- 13 : 뮤직아이 클라이언트            14 : 뮤직 데이터베이스
- 15, 16 : 사용자 클라이언트

본 발명의 상세한 설명

본 발명의 목적

본 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷이나 통신망 상에서 저작권자의 권리를 보다 확실하게 보호하는 기술에 관한 것으로, 특히 퍼블릭키와 프라이베이트 키를 이용하여 사용자를 인증하고 인터넷이나 통신망 상에서 그 인증된 사용자에 한하여 멀티미디어 콘텐츠를 제공받을 수 있도록한 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치 및 방법에 관한 것이다.

종래기술에 의한 멀티미디어 전송 시스템에 있어서는 사용자를 인증하는 기술이 확립되어 있지 않아 인터넷이나 통신망 상에서 유통되는 MPEG 파일이나 MP3 파일들이 저작권자의 허락없이 불법적으로 유통되는 경우가 빈번히 발생되었다.

BEST AVAILABLE COPY

### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

이와 같이 종래기술에 의한 종래기술에 의한 멀티미디어 전송 시스템에 있어서는 합법적으로 사용자를 인증하는 기술이 확립되어 있지 않아 저작권자의 권리를 확실하게 보호할 수 없게 되고, 이로인하여 인터넷이나 통신망 상에서 건전한 상거래 문화를 정착시키는데 어려움이 있었다.

따라서, 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 퍼블릭 키(Public Key)와 프라이빗 키(Private Key)를 이용하여 합법적인 사용자를 인증하고, 그 인증된 사용자가 요구하는 멀티미디어 콘텐츠(예: MP3 파일)가 통신망 상에서 불법적으로 유통되는 것을 방지하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치 및 방법을 제공함에 있다.

### 발명의 구성 및 작용

도 1은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호장치의 일 실시 예시 블록도로서 이에 도시한 바와 같이, 저작권자 데이터베이스(12)에 구매사실을 통보함과 아울러 자체적으로 구매 상황을 관리하고, 저작권자 권리보호를 위해 프라이빗 키를 관리하는 뮤직아이 서버(MUSIC-i Server)(11)와; 사용자 클라이언트(15)로부터 구매요구가 있을 때 상기 뮤직아이 서버(11)로부터 사용자 인증과 함께 프라이빗 키를 부여받은 후, 뮤직 데이터베이스(14)로부터 읽어온 해당 뮤직파일과 함께 그 프라이빗 키를 암호화 처리하여 다운로드하는 뮤직아이 클라이언트(MUSIC-i Client)(13)와; 상기 뮤직아이 클라이언트(13)로부터 공급받은 소프트웨어 형태의 플레이어와, 퍼블릭키와 쌍을 이루는 프라이빗 키를 이용하여 그 뮤직아이 클라이언트(13)로부터 다운로드받은 뮤직파일(예: MP3파일)을 재생출력하거나, 다시 휴대형 플레이어측으로 다운로드하는 사용자 클라이언트(15)로 구성된 것으로, 이와 같이 구성된 본 발명의 작용을 첨부한 도 2를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

사용자 클라이언트(15)가 합법적으로 파일을 공급받기 위해서는 인증을 받아야 한다. 이를 위해 뮤직아이 클라이언트(13)는 뮤직아이 서버(11)측으로부터 사용자 인증을 받고, 이때 그 뮤직아이 서버(11)로부터 퍼블릭 키와, 그 퍼블릭 키와 쌍을 이루는 프라이빗 키(Pr\_key)를 공급받는다.

또한, 상기 뮤직아이 클라이언트(13)는 사용자 클라이언트(15)가 요구한 뮤직파일을 뮤직 데이터베이스(14)로부터 읽어온 다음 소프트웨어 플레이어와 함께 퍼블릭 키(Pr\_key)로 암호화 하여 그 사용자 클라이언트(15)측으로 다운로드 한다. 이때, 상기 프라이빗 키(Pr\_key)는 상기 소프트웨어 플레이어에 삽입하여 다운로드하게 되며, 필요에 따라 별도로 다운로드할 수도 있다.

사용자 클라이언트(15)는 상기 뮤직아이 클라이언트(13)로부터 다운로드 받은 소프트웨어 플레이어를 상기 프라이빗 키(Pr\_key)로 해독하여 목적한 뮤직파일의 음악을 감상할 수 있게 된다.

상기 사용자 클라이언트(15)의 일 실시예로써 개인용 컴퓨터(PC)를 들 수 있는데, 이의 작용을 도 2를 참조하여 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

피씨(22)는 인터넷(21)을 통해 상기 뮤직아이 클라이언트(13)로부터 상기의 설명에서와 같이 소프트웨어 플레이어(26)를 공급받는다. 그 소프트웨어 플레이어(26)에서 MCP(MCP:Multimedia Copyright Protection) 디코더(26A)는 프라이빗 키(Pr\_key)를 이용하여 MP3 파일(26B)을 복원하고, 그 복원된 MP3 파일(26B)이 MP3 디코더(26C)를 통해 원래의 음악파일로 복원된다. 따라서, 사용자는 자기가 요청한 뮤직파일을 피씨(22)를 통해 감상할 수 있게 된다.

한편, 상기 피씨(22)에서 휴대형 플레이어(23)측으로 다운로드할 때 내부의 암호화기(24A)를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠 예를 들어 뮤직파일을 암호화 처리하여 다운로드하게 되며, 반대로 그 휴대형 플레이어(23)로부터 업로딩되는 뮤직파일은 해독기(24B)를 통해 해독한 후 MCP 미디어(25) 및 소프트웨어 플레이어(26)를 통해 재생출력하게 된다.

### 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명은 퍼블릭 키와 프라이빗 키를 이용하여 합법적인 사용자를 인증하고, 그 인증된 사용자가 요구한 멀티미디어 콘텐츠를 그 프라이빗 키를 이용하여 재생출력할 수 있게 함으로써 저작권자의 권리를 확실하게 보호할 수 있는 효과가 있다.

### (57) 청구의 범위

청구항 1. 저작권자 데이터베이스와 연계하여 구매정보를 관리하고, 저작권자 권리보호를 위해 프라이빗 키를 관리하는 서버와; 사용자 클라이언트로부터 구매요구가 있을 때 상기 서버로부터 사용자 인증과 함께 프라이빗 키를 부여받은 후, 데이터베이스로부터 읽어온 해당 멀티미디어 콘텐츠와 함께 그 프라이빗 키를 암호화 처리하여 다운로드하는 인증대행 클라이언트와; 상기 인증대행 클라이언트로부터 공급받은 소프트웨어 형태의 플레이어와 프라이빗 키를 이용하여, 다운로드받은 멀티미디어 콘텐츠를 재생출력하는 사용자 클라이언트로 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 프라이빗 키는 소프트웨어 프로그램에 내장시켜 다운로드하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치.

청구항 3. 제2항에 있어서, 소프트웨어 프로그램은 내부의 MCP 디코더에서 상기 프라이빗 키로 멀티미디어 콘텐츠를 해독하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 장치.

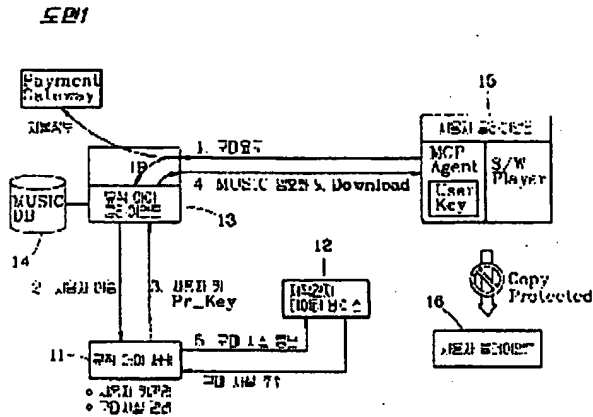
청구항 4. 사용자 인증요구가 있을 경우 퍼블릭키 및 프라이빗키를 생성하는 단계와; 상기 프라이빗키를 사용자가 원하는 매체를 저장할 수 있는 프로그램에 내장시키는 단계와; 상기 프라이빗키를 내장한 상기 프로그램을 사용자측에 다운로드하는 단계와; 상기 사용자가 원하는 매체를 퍼블

BEST AVAILABLE COPY

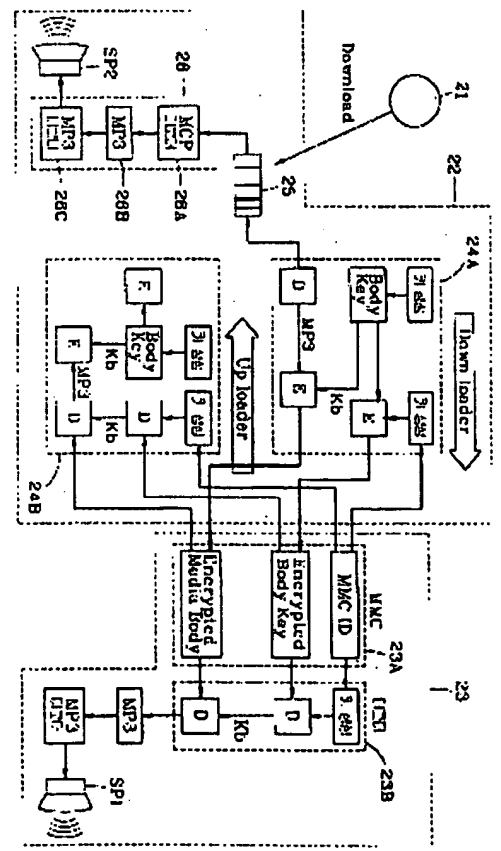
릭키이를 사용하여 암호화하여 전송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 방법.

**청구항 5.** 제4항에 있어서, 상기 프로그램은 내장된 프라이베이트 키로 전송받을 패체를 해독하는 MCP 디코더와 해당 패체를 재생하기 위한 디코더를 포함하며 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 전송시스템의 저작권 보호 방법.

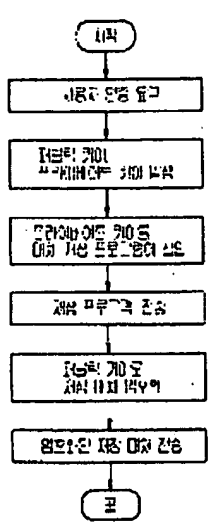
**도표**



**502**



도 10



BEST AVAILABLE COPY